

Příspěvek k oceňování nemovitých věcí komparací

Contribution to the valuation of real property by a comparison

Příspěvek byl publikován na mezinárodní konferenci „15th International Multidisciplinary Scientific GeoConference and EXPO SGEM 2015“, Albena Resort, Bulharsko pod názvem „Use of the location class method when appraising items of real estate of different sizes“. Částečně upraveno.

ABSTRAKT: Příspěvek se týká metodiky stanovení ceny nemovitých věcí porovnáním s věcmi obdobnými. Problémem je přepočítání při odlišných vymezeních pozemku a při různých velikostech užitkových ploch stavby. Byly zkoumány různé možnosti; jako vhodná se jeví aplikace metody třídy polohy, kterou se zjišťuje procentní podíl ceny stavby a ceny pozemku na ceně celé nemovité věci. Využitím metody se dosáhne podstatně nižšího rozptylu výsledných hodnot. Po postupném odvození jsou uvedeny všechny potřebné vzorce se zdůvodněním. Metoda je v závěru aplikována do podrobného algoritmu výpočtu a demonstrována na konkrétním příkladu.

KLÍČOVÁ SLOVA: nemovitost, tržní cena, cenové porovnání, metoda třídy polohy, výměra pozemku, užitná plocha stavby

ABSTRACT: The document relates to appraising methodology of immovable property in comparison with realized sales of similar items. The problem is the conversion calculation when having land of different size area range and various sizes of usable areas of the buildings. Various options were investigated, and it appears appropriate to apply the location class method, which is used to determine percentage price portion of the buildings and lands vs. the total price of the entire real estate. Using the method a significantly lower variance of the resulting values is achieved. All required formulas with explanations are provided. In the end the method is applied in a detailed algorithm calculation and demonstrated on a specific example.

KEYWORDS: real estate, market price, price comparison, location class method, land area, commercial/ floor area of the building

ÚVODEM

Při stanovení ceny nemovitých věcí (dále jen „nemovitosti“) cenovým porovnáním (komparací) je třeba zohlednit odlišné vlastnosti nemovitosti oceňované oproti nemovitosti srovnávací, jejíž cenu známe. V tomto příspěvku se autoři zabývají možnostmi zohlednění

- odlišné velikosti pozemku a
- odlišné velikosti podlahové resp. užitné plochy hlavní stavby, která je součástí pozemku.

POROVNÁVÁNÍ POZEMKŮ BEZE STAVEB

V dalším označme:

- oceňovaný pozemek indexem O ; jeho hledaná cena bude CP_O (Kč), známá výměra SP_O (m²),
- srovnávací pozemek indexem S , se známou cenou CP_S a známou výměrou SP_S .

Pokud by se prodával jen nezastavěný pozemek jinak stejných vlastností a jednotková cena pozemku by se neměnila s jeho velikostí, pak jejich celkové ceny by teoreticky měly být přímo úměrné jejich velikostem:

$$\frac{CP_O}{CP_S} = \frac{SP_O}{SP_S}.$$

Úpravou hledaná cena oceňovaného pozemku:

$$CP_O = \frac{SP_O}{SP_S} \cdot CP_S. \quad (1)$$

Příklad:

Pozemek oceňovaný, jeho výměra je $SP_O = 500$ m².

Pozemek srovnávací se známou cenou $CP_S = 500\,000$ Kč a výměrou $SP_S = 400$ m². Dosazením do vztahu (1) hledaná cena pozemku oceňovaného:

$$CP_O = \frac{SP_O}{SP_S} \cdot CP_S = \frac{500 \text{ m}^2}{400 \text{ m}^2} \cdot 500\,000 \text{ Kč} = 625\,000 \text{ Kč}.$$

Dodáno autory do redakce 15. 6. 2015. • Recenzní řízení od 15. 6. do 21. 6. 2015.

Prof. Ing. Albert Bradáč, DrSc., profesor oboru Soudní inženýrství, Ústav soudního inženýrství Vysokého učení technického v Brně, Údolní 244/53, e-mail: albert.bradac@usi.vutbr.cz

Ing. Pavel Klika, asistent, soudní znalec, Ústav soudního inženýrství Vysokého učení technického v Brně, Údolní 244/53, e-mail: pavel.klika@usi.vutbr.cz

POROVNÁVÁNÍ STAVEB BEZ POZEMKŮ

Zde označme:

- hledanou cenu oceňované stavby CS_O (Kč), její známou výměru SS_O (m²),
- známou cenu srovnávací stavby CS_S a její známou výměru SS_S .

Pokud by se prodávala jen stavba bez pozemku, jinak stejných vlastností jako stavba srovnávací, a neměnila by se jednotková cena stavby s její velikostí, pak ceny staveb by měly být přímo úměrné velikostem jejich ploch:

$$\frac{CS_O}{CS_S} = \frac{SS_O}{SS_S}$$

Úpravou hledaná cena oceňované stavby:

$$CS_O = \frac{SS_O}{SS_S} \cdot CS_S \quad (2)$$

Příklad:

Stavba oceňovaná, její výměra užitkových ploch je $SS_O = 200$ m².

Stavba srovnávací se známou cenou $CS_S = 2\,400\,000$ Kč a výměrou užitkových ploch $SS_S = 150$ m². Dosazením do vztahu (2) hledaná cena oceňované stavby:

$$CS_O = \frac{SS_O}{SS_S} \cdot CS_S = \frac{200 \text{ m}^2}{150 \text{ m}^2} \cdot 2\,400\,000 \text{ Kč} = 3\,200\,000 \text{ Kč}.$$

POROVNÁVÁNÍ POZEMKŮ SE STAVBAMI

Zpravidla ovšem znalec oceňuje pozemek se stavbou; pak je třeba znát, jaký vliv má odlišnost ve výměře pozemků a jaký vliv odlišnost ve výměře ploch stavby. Zde se nabízí využít zákonitosti vzájemného podílu ceny pozemku k ceně stavby, jak je odvodil Naegeli [1, 2, 3].

Označme pracovní podíl velikostí výměr pozemků K_P

$$K_P = \frac{SP_O}{SP_S} \quad (3)$$

V daném příkladu dosazením

$$K_P = \frac{SP_O}{SP_S} = \frac{500 \text{ m}^2}{400 \text{ m}^2} = 1,25.$$

Pro názornost: kdyby podíl ceny pozemku z ceny celku (stavba + pozemek) byl 40 % (stavba tedy zbývajících 60 %), pak by v daném příkladu vzrostla celková cena z důvodu vyšší výměry pozemků nikoliv o 25 %, ale jen o 40 % z této hodnoty, tedy o $25 \% \times 0,40 = 10,0 \%$. Je tedy třeba přiměřeně upravit hodnotu, o kterou se podíl velikosti ploch pozemků liší od jedné. Označme tento rozdíl R_P ; platí pro něj

$$R_P = K_P - 1,00 \quad (4)$$

V daném příkladu

$$R_P = 1,25 - 1,00 = 0,25.$$

Označme podíl ceny pozemku z ceny nemovité věci celkem PP ; platí, že

$$PP = \frac{CP}{C} \quad (5)$$

kde:

CP cena pozemku bez stavby (Kč),

C cena nemovité věci celkem (pozemek včetně stavby; Kč).

Podíl ceny stavby PS pak obdobně. Platí, že

$$PP + PS = 1. \quad (6)$$

Pokud bychom podíly vyjadřovali v procentech, pak

$$PP [\%] + PS [\%] = 100 \%. \quad (7)$$

V dalších úvahách budeme pro zjednodušení vzorců uvažovat podíly poměrné, nikoliv v procentech (tedy pokud například podíl ceny pozemků bude 40 %, pak $PP = 0,40$).

Vliv velikosti pozemku pak vyjádříme pomocí následující úvahy:

- Rozdíl R_P původně uvažovaný pro prodej pozemku bez staveb upravíme podílem ceny pozemků na rozdíl upravený R_{PU} , tedy

$$R_{PU} = R_P \times PP; \quad (8)$$

v daném příkladu

$$R_{PU} = 0,25 \times 0,40 = 0,100.$$

- K této hodnotě připočteme zpět dříve odečtený základ 1,00 a dostaneme koeficient odlišnosti pro úpravu ceny celkem o vliv velikosti pozemků:

$$K_{VP} = R_{PU} + 1,00; \quad (9)$$

v daném příkladu

$$K_{VP} = 0,100 + 1,000 = 1,100.$$

Pokud do vzorce postupně dosadíme, pak **koeficient odlišnosti pro úpravu ceny srovnávací nemovitosti o vliv velikosti pozemků**

$$K_{VP} = (R_P \cdot PP) + 1 = [(K_P - 1) \cdot PP] + 1$$

a úpravou

$$K_{VP} = \left[\left(\frac{SP_O}{SP_S} - 1 \right) \cdot PP \right] + 1, \quad (10)$$

kde:

SP_O výměra pozemku oceňovaného (m²), v příkladu 500 m²,

SP_S výměra pozemku nemovitosti o známé celkové ceně (m²), v příkladu 400 m²,

PP podíl ceny pozemku z ceny nemovitosti celkem u dané stavby (-).

Obdobně pak **koeficient odlišnosti podle velikosti ploch stavby** K_{VS} , když $PS = 1 - PP$

$$K_{VS} = \left[\left(\frac{PS_O}{PS_S} - 1 \right) \cdot (1 - PP) \right] + 1, \quad (11)$$

kde:

PS_O výměra ploch stavby, která je součástí nemovitosti oceňované (m^2),

PS_S výměra ploch stavby, jež je součástí nemovitosti o známé celkové ceně (m^2),

PP podíl ceny pozemku z ceny nemovité věci celkem u daného druhu stavby (–).

Výměry pozemků známe, potřebujeme ještě podíl ceny pozemku PP u daného druhu stavby (samozřejmě předpokládáme, že porovnáváme nemovitosti stejného druhu, tedy např. rodinné domy s rodinnými domy, a pro tento koeficient, že ostatní vlastnosti nemovité věci jsou stejné). Jak výše uvedeno, zde se přímo nabízí využití Naegeliho metody třídy polohy [1, 2, 3], která podle vlastností pozemku a stavby umožňuje stanovit jejich vzájemný podíl na celkové ceně.

NAEGELIHO METODA TŘÍDY POLOHY

Princip metody je následující:

- nejprve se podle publikovaných tabulek zařadí jednotlivé znaky do příslušné třídy polohy,
- vypočte se průměrná třída polohy,
- v odůvodněných případech se výsledek upraví podle povyšujících resp. snižujících faktorů,
- podle konečné třídy polohy se z další tabulky zjistí resp. extrapoluje procento zastoupení ceny pozemku v ceně nemovitosti.

Tab. 1 Popisy klíčů třídy polohy pro stanovení ceny pozemku metodou třídy polohy podle Naegeliho.

Table 1 Location class keys to determine the price of land by Naegeli location class method.

I – VŠEOBECNÁ SITUACE	
Třída	Popis
1	Zemědělské oblasti značně vzdálené od větších obcí a dopravy, vesnice bez cizineckého ruchu, rekreačně nevyužitelné
2	Stavební území malých a středních vesnic, okrajové části malých měst
3	Obytná místa malých měst a místa rekreačních oblastí s turistickým ruchem, středy středně velkých vesnic, obytná místa na předměstích velkých měst s dlouhou jízdní dobou do centra města
4	Středy měst menších, obytná místa větších měst a jejich rychle dosažitelných předměstí, předměstské oblasti vilových či venkovských domů uvnitř i vně města, oblasti rekreačních objektů v důležitých centrech cizineckého ruchu
5	Velmi dobrá obchodní místa ve středně velkých městech, nejlepší obchodní místa v malých městech, obytná centra velkoměst, luxusní velkoměstské obytné oblasti s dobrým osluněním a výhledem, exkluzivní oblasti rodinných domů v dosahu velkoměsta
6	Nejlepší obchodní místa ve středně velkých městech a významných lázních, vedlejší ulice v centru velkoměst, nákupní centra ve velkých obytných částech s dobrými příjezdovými možnostmi vně velkoměst
7	Přednostní nákupní ulice a místa v užším centru velkoměst, nejlepší místa pro obchod ve středně velkých městech
8	Nejlepší místa pro obchod ve velkoměstech

II – INTENZITA VYUŽITÍ POZEMKU	
Třída	Popis
1	Nepatrné využívání, jednoposchodové, skromné rekreační domky, 1–2-podlažní stavby bez komfortu, nepodsklepené nízké stavby
2	Obytné resp. rodinné domy bez zvláštního komfortu, 2–3 podlaží, průmyslové stavby s nepatrným technickým vybavením
3	Rodinné domy s průměrným vybavením, běžné obytné nájemní domy středního využití, 3–4 podlaží, domy se 2–3 byty na jednom podlaží, přístupnými z jednoho schodiště, obytné domy s průmyslovými místnostmi, řemeslnické (živnostenské) místnosti, průmyslové a řemeslnické stavby s běžným průmyslovým vybavením, nákladními výtahy, vzduchotechnikou atd.; středně velká intenzita využití pozemku
4	Komfortní rodinné domy, obytné bloky s malými byty, apartmá, terasové domy, byty v osobním vlastnictví, skladové místnosti, 3–5 podlaží, vícepodlažní podnikové stavby se vším technickým zařízením, klimatizací, pohyblivým zařízením
5	Exkluzivní obytné a rodinné domy, smíšené obytné + obchodní domy (v přízemí skladové místnosti, restaurace, v horních podlažích byty s praxí, kanceláře, apartmá, byty v osobním vlastnictví); 4–6 podlaží, vysoké využití pozemku
6	Čistě obchodní domy a jejich skladovací místnosti, kina, restaurace, praxe lékařů a právníků, kanceláře, vícepodlažní obchody, 5–7 podlaží nadzemních a 1–2 podlaží podzemní; velmi vysoké využití pozemku
7	Obchodní domy jako v bodě 6 s nadprůměrným vybavením a komfortem (klimatizační zařízení, rychlovýtahy, pohyblivé schody) a více podzemních podlaží; velmi vysoké využití pozemku
8	Jako v bodě 7, avšak exkluzivní místa jako např. Praha, Brno; velmi vysoké využití pozemku

III – DOPRAVNÍ RELACE K VELKOMĚSTU	
Třída	Popis – platí pro velkoměsta <i>U menších měst se použije obdobné zařazení, podle velikosti a významu města o 1–2 třídy nižší</i>
1	Pozemky v odlehlých, vysloveně nepříznivých dopravních polohách, cesty bez dokončovacích prací (nezpevněné apod.), cestovní čas k městu více jak jedna hodina
2	Objekty na okraji velkoměstských aglomerací, malé obce se železniční zastávkou, pro dojíždějící do práce právě ještě přijatelně dosažitelné
3	Lepší obytná místa na předměstích s normální pěší dosažitelností k hromadnému dopravnímu prostředku a únosným časovým jízdním úsekem při jízdě vlastním vozem, běžné silniční vybavení
4	Přednostní obytná místa v těsné blízkosti veřejného dopravního prostředku, dobrá úprava silnic, krátké jízdní časy vlastním vozem do středu (15 minut), území velkého města a předměstí
5	Nákupní ulice na území velkého města, nákupní centra větších předměstí, čilý chodecký provoz, centrum veřejné dopravy (vlak, autobus, tramvaj, podzemní dráha)
6	Vysloveně obchodní místa středu velkého města se širokými ulicemi a parkovacími možnostmi, autobusy a tramvaje s hustou frekvencí provozu
7	Prvotřídní prodejní místa velkoměsta, intenzivní chodecký provoz, křižovatka veřejných dopravních prostředků ve středu města
8	Ohnisko velkoměstského dopravního systému s velmi hustým provozem chodců

IV – OBYTNÝ SEKTOR Nepoužije se objektů průmyslu, administrativy, výroby a obchodu; u nich jen 4 třídy polohy	
Třída	Popis
1	Venkovské obytné stavby, sídliště, turistické ubytovny, kempy, dominující venkovský ráz, malé kulturní a nákupní možnosti, bez výhledu a zeleně, silné dopravní imise, rodinné domy bez zahrad
2	Obytné budovy bez individuálního uspořádání, málo komfortu, malé a střední obce, omezené nákupní a kulturní možnosti, podprůměrné oslunění, malý rozhled, prosté zahrady u rodinných domů
3	Běžné obytné domy, prefabrikované stavby, venkovské domy s průměrným komfortem, vesnické hospůdky, širší nákupní a kulturní možnosti, výhled do zeleně, malé dopravní imise, individuálně udržované zahrady
4	Obytné bloky pro střední a vyšší nároky, domy terasové s podloubím, individuálně vybudované a vybavené byty v osobním vlastnictví, rodinné domky, motely
5	Luxusní obytné objekty, hotely dolní cenové třídy, rodinné domky s nejlepším vybavením
6	Hotely střední cenové třídy
7	Hotely pro vysoké nároky
8	Luxusní hotely s velkolepým prostorovým tvářením

V – ŘEMESLA, PRŮMYSL, ADMINISTRATIVA, OBCHOD Nepoužije se u čistě obytných a bytovacích staveb, u nich jen 4 třídy polohy	
Třída	Popis
1	Štěrkovny a pískovny, lomy, pily, deponie, skladovací plochy, venkovní plochy prodejen stavebnin a podniků
2	Sklady pro neskladný materiál, suroviny, prefabrikáty, vozidla, dílny ručních prací (truhlář, klempíř, malíř)
3	Sklady a výstavní plochy velkoobchodů, jejich zastoupení, parkoviště, garáže, opravárenské dílny, výletní restaurace
4	Expediční sklady zdravotnických a kosmetických odvětví, jednotlivé prodejní plochy, bankovní a pojistné agentury, ateliéry, kanceláře a praxe svobodných povolání ve spojení s bydlením vlastníků
5	Obchodní místnosti, kanceláře, sekretariáty, restaurace, praxe lékařů a právníků, galerie
6	Kanceláře a praxe s komfortním vybavením, speciální obchody, kina, restaurace, bary, zábavní místnosti, bankovní filiálky, kiosky
7	Vynikající speciální obchody, premiérová kina, stylové hospody, restaurace se specialitami, nákupní centra, obchodní domy, banky, cestovní kanceláře, praxe lékařů specialistů, právníků, etážové obchody
8	Luxusní obchody, obchodní domy, velké banky, obchodní sídla významných koncernů a firem, cestovních kanceláří a restauračních podniků, objekty s kanceláři nebo praxí známých osobností hospodářství a akademických povolání

VI – POVÝŠUJÍCÍ FAKTORY

Zvýšení až o jednu třídu lze provést v těchto případech:

- obytné objekty, které v důsledku výhledového plánování jsou určeny k vyššímu stupni využití, než ke kterému nyní slouží
- rohové parcely pro obchodní účely
- pozemky se stavební uzávěrou v chráněných územích
- obchodní parcely v místech se silným cizineckým ruchem, pokud to již nebylo zohledněno dříve
- oblasti s výrazným zvýhodněním daňových poplatků

VII – REDUKUJÍCÍ FAKTORY

Snížení až o jednu třídu lze provést v následujících případech:

- předpokládá-li se v nejbližší budoucnosti nižší stupeň využití, než je dosud praktikován
- rušivý hluk ze silniční, letecké nebo železniční dopravy u bytových objektů
- ochranné pásmo liniového vedení ap., stavební uzávěry ap.
- blízko ležící, rušivě působící průmyslová zařízení u bytových, administrativních nebo hotelových objektů
- mimořádné zastínění bytových objektů (les, skály, severní úbočí ap.)

Tab. 2 Podíl pozemku z celku stavba + pozemek podle Naegeliho.

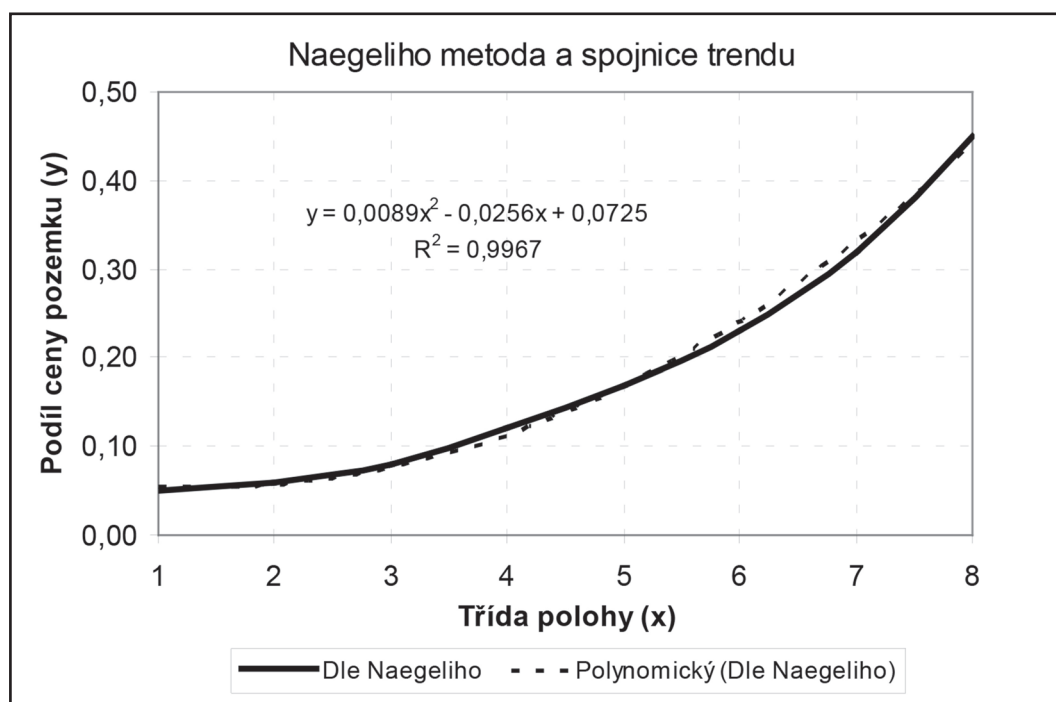
Table 2 Percentage of total land + building by Naegeli.

Třída polohy	1	2	3	4	5	6	7	8
Podíl pozemku z celku	0,05	0,06	0,09	0,13	0,18	0,22	0,30	0,35–0,55
Podíl pozemku z celku (%)	5	6	9	13	18	22	30	35–55

Pro možnost plynulého stanovení podílu pozemku byla autory tohoto příspěvku odvozena rovnice polynomu 2. stupně

$$y = 0,0089x^2 - 0,0256x + 0,0725 \quad (R^2 = 0,9967). \quad (12)$$

Její průběh ve vztahu k původním hodnotám Naegeliho je zřejmý z obr. 1.



Obr. 1 Původní hodnoty podílu pozemku podle Naegeliho a proložený polynom 2. stupně.
Figure 1 Initial value of the land portion by Naegeli and inserted 2nd degree polynomial.

Postup výpočtu třídy polohy a podílu pozemku PP je zřejmý z tab. 3.

Tab. 3 Výpočet třídy polohy a podílu pozemku PP.
Table 3 Calculation of location class and land portion PP.

Řádek	Znak	Popis	Třída
1	I – Všeobecná situace	4 – Střední měst menších, obytná místa větších měst a jejich rychle dosažitelných předměstí, předměstské oblasti vilových či venkovských domů uvnitř i vně města, oblasti rekreačních objektů v důležitých centrech cizineckého ruchu	4
2	II – Intenzita využití pozemku	4 – Komfortní rodinné domy, obytné bloky s malými byty, apartmá, terasové domy, byty v osobním vlastnictví, skladové místnosti, 3–5 podlaží, vícepodlažní podnikové stavby se vším technickým zařízením, klimatizací, pohyblivým zařízením	4
3	III – Dopravní relace k velkoměstu	3 – Lepší obytná místa na předměstích s normální pěší dosažitelností k hromadnému dopravnímu prostředku a únosným časovým jízdním úsekem při jízdě vlastním vozem, běžné silniční vybavení	3
4	IV – Obytný sektor	4 – Obytné bloky pro střední a vyšší nároky, domy terasové s podloubím, individuálně vybudované a vybavené byty v osobním vlastnictví, rodinné domky, motely	4
5	V – Řemesla, průmysl, administrativa, obchod	Nepoužije se u čistě obytných a ubytovacích staveb, potom jen 4 třídy polohy	N
6	Průměr		3,75
7	Povyšující faktory	Obytné objekty, které v důsledku výhledového plánování jsou určeny k vyššímu stupni využití, než ke kterému nyní slouží	0,00
8		Rohové parcely pro obchodní účely	0,00
9		Pozemky se stavební uzávěrou v chráněných územích	0,00
10		Obchodní parcely v místech se silným cizineckým ruchem, pokud to již nebylo zohledněno dříve	0,00
11		Oblasti s výrazným zvýhodněním daňových poplatků	0,00
12		Součet povyšujících faktorů (max. 1,00)	0,00
13	Redukující faktory	Předpokládá-li se v nejbližší budoucnosti nižší stupeň využití, než je dosud praktikován	0,00
14		Rušivý hluk ze silniční, letecké nebo železniční dopravy u bytových objektů	0,00
15		Ochranné pásmo liniového vedení ap., stavební uzávěry ap.	0,00
16		Blízko ležící, rušivé působící průmyslová zařízení u bytových, administrativních nebo hotelových objektů	0,00
17		Mimořádné zastínění bytových objektů (les, skály, severní úbočí ap.)	0,00
18		Součet redukujících faktorů (max. 1,00)	0,00
19	Třída polohy	po zohlednění ev. povyšujících a redukujících faktorů	3,750
20	Podíl pozemku	$y = 0,0089x^2 - 0,0256x + 0,0725$	0,102
21	Podíl pozemku %		10,2

APLIKACE KOEFICIENTŮ ODLIŠNOSTI

Použití koeficientů odlišnosti pro úpravu ceny srovnávací nemovitosti o vliv velikosti pozemků (K_{VP}) a velikosti stavby (K_{VS}) je zřejmé z tab. 4. V tabulce je provedeno ocenění pozemku s rodinným domem na základě porovnání se 13 pokud možno podobnými domy v podobných lokalitách. Počet je omezen přiměřeností velikosti tabulky do tohoto textu, ve skutečnosti by bylo použito pokud možno co nejvíce srovnávacích objektů.

Vysvětlivky k tab. 4 (ostatní pojmy jsou vysvětleny výše v textu):

PP Podíl pozemků stanovený Naegeliho metodou pro konkrétní srovnávací objekt.

K_{CR} ... Koeficient úpravy na pramen zjištění ceny: skutečná kupní cena: $K_{CR} = 1,00$, u ceny z realitní inzerce přiměřeně nižší na základě sledování realitního trhu.

K_Z Koeficient zohledňující další odlišnosti mezi objektem oceňovaným a srovnávacím (například: poloha nemovitosti, provedena větší rekonstrukce nebo naopak horší stavebně technický stav, novostavba, prodej i s vybavením kuchyně, tepelná čerpadla aj. – tato problematika není obsahem příspěvku).

ZÁVĚREM

Uvedená metodika podle názoru autorů umožňuje exaktněji zohledňovat vliv velikosti stavby a pozemku při porovnávání oceňovaného a srovnávacího objektu při cenové komparaci. Autoři budou vděční za případné zkušenosti čtenářů s využitím navrhované metodiky.

Tab. 4 Algoritmus použití koeficientů odlišnosti pro úpravu ceny srovnávací nemovitosti.

Table 4 The algorithm of application of the difference coefficients for the price adjustment of the comparative real estate

Č.	CS_1	K_{CR}	CS_2	SP_S	SS_S	PP	K_{VS}	K_{VP}	K_Z	IO	$CS_3 = CS_2 \times IO$
	Cena srovnávací nemovitosti požadovaná resp. zaplacená (Kč)	Koef. redukce na pramen ceny	Cena srovnávacího objektu po redukcí na pramen ceny (Kč)	Plocha pozemku (m ²)	Plocha stavby (m ²)	Podíl pozemku metodou třídy polohy (-)	Koef. odlišnosti podle ploch stavby (vzorec /11/)	Koef. odlišnosti podle ploch pozemku (vzorec /10/)	Koef. pro další vlivy	Index odlišnosti – součin hodnot sloupců (12)×(13)×(14)	Cena oceňovaného objektu, odvozená z daného objektu srovnávacího (Kč)
(1)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
Oceňovaný objekt				$SP_O = 300$	$SS_O = 100$						
1	3 900 000	0,85	3 315 000	275	200	0,102	0,551	1,009	1,15	0,64	2 118 285
2	2 599 000	0,85	2 209 150	151	75	0,102	1,299	1,101	0,95	1,36	3 002 235
3	3 690 000	0,85	3 136 500	110	144	0,102	0,726	1,176	1,00	0,85	2 678 571
4	3 400 000	0,85	2 890 000	84	130	0,102	0,793	1,262	1,00	1,00	2 892 890
5	3 300 000	0,85	2 805 000	168	160	0,124	0,672	1,097	1,15	0,85	2 378 640
6	3 450 000	0,85	2 932 500	196	130	0,124	0,798	1,066	1,15	0,98	2 867 985
7	3 200 000	0,85	2 720 000	169	150	0,124	0,708	1,096	1,05	0,82	2 216 800
8	3 200 000	0,85	2 720 000	183	100	0,102	1,000	1,065	1,00	1,07	2 896 800
9	3 350 000	0,85	2 847 500	95	92	0,102	1,078	1,220	0,90	1,18	3 371 440
10	3 299 000	0,85	2 804 150	440	150	0,102	0,701	0,968	1,15	0,78	2 187 237
11	2 599 000	0,85	2 209 150	480	87	0,102	1,134	0,962	1,05	1,15	2 529 477
12	3 799 000	0,85	3 229 150	357	154	0,102	0,685	0,984	1,05	0,71	2 286 238
13	3 350 000	0,85	2 847 500	78	146	0,124	0,724	1,353	1,00	0,98	2 790 550
Celkem průměr										Kč	2 632 088
Minimum										Kč	2 118 285
Maximum										Kč	3 371 440
Směrodatná odchylka										Kč	365 154

LITERATURA

- [1] NAEGELI W., HUNGERBÜHLER K. J.: *Handbuch des Liegenschaften-Schätzers*. Schulthess Polygraphischer Verlag A.G. Zürich, 1988.
ISBN 3-7255-2659-1
- [2] NAEGELI W., WENGER H.: *Der Liegenschaftenschätzer*, Schulthess Polygraphischer Verlag A.G. Zürich, 1997, 328 s.
ISBN 3-7255-3580-9

- [3] BRADÁČ A., ŠILHÁNKOVÁ H., ŠMAHEL M., VIDOVIČOVÁ I., KOZIELKOVÁ E., ZUZAŇÁKOVÁ P., CUPAL M., SUPERATOVÁ A., ULRYCH J., BRADÁČOVÁ L., BRUMOVSKÝ M., SEDLÁČEK J., KREJZA Z., KLIKA P., NIČ M., MELEN V.: *Teorie oceňování nemovitostí, VIII přepracované a doplněné vydání*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s.r.o. Brno, 2009, 753 s.
ISBN 978-80-7204-630-0